

GSW650V



Hauptmerkmale

Frequenz	Hz	50
Spannung	V	400
Leistungsfaktor	$\cos \phi$	0.8
Phasen		3

Leistungsbemessung

Notleistung LTP	kVA	657.87
Notleistung LTP	kW	526.30
Hauptleistung PRP	kVA	597.31
Hauptleistung PRP	kW	477.85

Leistungsbezeichnungen (gemäß ISO8528 1:2005)

PRP - Die variable Aggregat-Dauerleistung ist die maximale Leistung, die während einer variablen Leistungsfolge bei unbegrenzter Betriebsstundenzahl pro Jahr zwischen den erforderlichen Wartungsintervallen unter den angegebenen Umgebungsbedingungen zur Verfügung steht.

LTP - Zeitlich begrenzte Aggregatleistung: Die zeitlich begrenzte Aggregatleistung ist die maximale Leistung, die ein Stromerzeugungsaggregat innerhalb von 500h pro Jahr unter Beachtung der Wartungsintervalle und bei gegebenen Umgebungsbedingungen abgeben kann, wobei das Aggregat 300h dauernd betrieben werden kann.

Motorspezifikationen

Motor Hersteller	Volvo	
Modell	TAD1642GE	
Abgasemissions optimiert für 97/68 50Hz (COM)	Stage II	
Motor Kühlsystem	Wasser	
Anzahl der Zylinder und Anordnung	6 in Reihe	
Hubraum	cm³	16120
Ansaugung	Turbolader mit Ladeluftkühler	
Drehzahlregler	Elektronischer	
SPITZENLEISTUNG PRP	kW	514
NOTLEISTUNG LTP	kW	565
Ölmenge	l	48
Schmierstoffverbrauch bei Nennleistung	%	0.1
Kühlflüssigkeits Menge	l	93
Kraftstoff	Diesel	
Spezifischer Kraftstoffverbrauch bei 75% PRP	g/kWh	195
Spezifischer Kraftstoffverbrauch bei PRP	g/kWh	198
Anlass System	Elektrisch	
Anlaufstrom Vermögen	kW	7
Elektrischer Schaltkreis	V	24



ENGINE EQUIPMENT

Standards

The engine performance corresponds to ISO 3046, BS 5514 and DIN 6271. Ratings are based on ISO 8528. Engine speed governing in accordance with ISO 3046/IV, class A1 and ISO 8528-5 class G3

Engine and block

- Optimized cast iron cylinder block with optimum distribution of forces
- Tapered connecting rods to reduce risk of piston cracking
- Piston cooling for low thermal load on pistons and reduced ring temperature
- Replaceable valve guides and valve seats
- Over head camshaft and four valves per cylinder
- Keystone top compression rings for long service life

Fuel system

- Fuel prefilter with water separator and water-in-fuel indicator / alarm
- Fine fuel filter with manual feed pump and fuel pressure switch
- Electronic unit injectors

Cooling system

- Efficient cooling with accurate coolant control through a water distribution duct in the cylinder block. Reliable sleeve thermostat with minimum pressure drop
- Belt driven, maintenance-free coolant pump with high degree of efficiency

Lubrication system

- Full flow oil cooler
- Full flow disposable spin-on oil filters, for extra high filtration
- Gear type lubricating oil pump, gear driven by the transmission

Generator Spezifikationen

Generator	Mecc Alte	
Modell	ECO40-1.5L/4	
Spannung	V	400
Frequenz	Hz	50
Leistungsfaktor	$\cos \phi$	0.8
Pole	4	
Typ	Bürstenlos	
Elektronischer Spannungsregler	DER1	
Spannungstoleranz	%	1
Effizienz bei 75% Last	%	95.1
Klasse	H	
IP Schutzklasse	23	



Mechanischer Aufbau

Robuster mechanischer Aufbau die einen einfachen Zugang zu den Anschlüssen und Komponenten während der routinemäßigen Wartung ermöglicht.

Spannungsregelung

- Komplet digital gesteuerter Regler auf DSP-Basis
- Maschinenintegrierte Installation
- Geeignet für alle selbstregelnde Mecc Alte Generatoren
- Leistungsanschluss auf Fast-On Verbinder 20-polig (s. Abb. 2)
- Wicklungsschutz der Versorgung mit Sicherung 5A (schnell)
- Signalanschlüsse (Pext, 60Hz Jumper, APO) an separatem Verbinder mini Fast-On 10-polig
- Umgebungstemperatur: -25°C % $+70^{\circ}\text{C}$
- Versorgungsspannung: 40Vac % 270VAC (von Hilfswicklung, Ausgangsspannung oder PMG)
- Maximale Gleichstromausgang: 4Adc
- Frequenzbereich: 12Hz - 72Hz
- Sensing dreiphasig oder einphasig bei allen Anschlüssen (Y-D-YY-DD)
- Automatische Ein-Phasen oder Drei-Phasen Erkennung
- Einstellung des Durchschnittswertes
- Bereich zur Einstellung der Spannung (Sensing) von 75Vac bis 300Vac
- Präzision der Spannungsregelung: 1% von Nulllast bis Nennlast unter statischen Bedingungen bei beliebig variierendem Leistungsfaktor und Frequenzwerten zwischen - 5% und + 20% gegenüber des Nennwertes.
- Spannungsgenauigkeit: $<0,5\%$ bei gleichbleibenden Bedingungen (Last, Temperatur).
- Transienter Leistungsabfall und Überspannung im Bereich $<15\%$
- Wiederherstellungszeit der Spannung $<3\%$ des eingestellten Wertes in weniger als 300 m/sec.
- Programmierbarer Soft start
- Parameter: VOLT, STAB, AMP, Hz einstellbar mit Trimmern (Grundeinstellung); 50/60Hz mit Jumper (Grundeinstellung); alle Parameter auch softwareseitig programmierbar
- Analoge Fernsteuerung der Ausgangsspannung mittels externem Signal 0 % 2,5 Vdc oder -10 % 10 Vdc
- Analoge Fernkontrolle der Ausgangsspannung mittels externem Potentiometer (25kOhm oder 100kOhm)
- Unterdrehzahlschutz mit einstellbarem Schwellenwert und einstellbarer Steigung
- Alarmmeldung bei Über- und Unterspannung
- Erregungsüberstrom-Schutz mit verzögerter Intervention
- Behandlung der durch Einschaltströme verursachte Kurzschlüsse (Start der Asynchronmotoren)
- Offener Kollektor-Ausgang (nicht isoliert) signalisiert die Intervention der Schutzeinrichtungen (Isolierung bei optimalem DI1-Modul) mit programmierbarer Aktivierung bezüglich der einzelnen Alarme und der Möglichkeit der Interventionsverzögerung
- Speicherung von irregulären Betriebsbedingungen (Alarmtyp, Anzahl der Ereignisse, Dauer des letzten Ereignisses, Gesamtzeit)
- Speicherung der Betriebszeit des Reglers
- RS232- und RS485- Schnittstellen für serielle Kommunikation (mit optionalem DI1-Modul)
- Kompatibel mit der Kommunikationssoftware des DSR-Terminal (zur Einstellung der Parameter oder zum Auslesen der Betriebsbedingungen und der Alarmmeldungen)



Wicklung / Erregung

Die 2 und 4 poligen Generatoren der Serie ECO-ECP sind selbstregelnd und bürstenlos. Sie besitzen einen mit einem Dämpfungskäfig ausgestatteten, rotierenden Anker und einen fest eingebauten Stator mit schrägen Nuten.

Die Wicklungen sind im Schritt verkürzt, um den harmonischen Gehalt der Wellenform zu reduzieren. (2/3 Pitch)

Die Hilfswicklung zur Versorgung des AVR ist separat im Stator gewickelt. Dies erlaubt die Kurzschlussstrom Bereitstellung von 300% I-Nenn. Optional ist ein separater PMG-Generator erhältlich.

Isolierung

Die Isolierungen entsprechen der Klasse H, die Imprägnierungen erfolgen mit Epoxidharzen für die drehbaren Teile, bzw. durch Vakuumverfahren für die Teile, die erhöhter Spannung ausgesetzt sind, wie z.B. Ständer (auf Anfrage auch Sonderverfahren möglich).

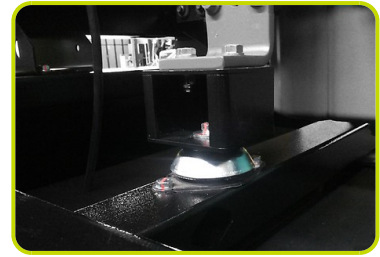
Standards

Die Generatoren sind in Übereinstimmung mit den Bestimmungen CEE 2006/42 sowie mit 2006/95 und 2004/108 und deren entsprechenden Änderung, EN und den Normen CEI 2-3, EN 60034-1, IEC 34-1, VDE 0530, BS4999-5000, CAN/CSA-C22.2 N°14 - N°100, hergestellt. Die elektromagnetische Verträglichkeitsprüfungen wurden, wie in den Normen vorgeschriebenen mit geerdetem Sternpunkt ausgeführt.

Stromerzeuger Ausstattung

Grundrahmen aus geschweißten Stahlprofilen

- Vibrationsdämpfung
- Geschweißte Aufstellfüsse



Kunststoff-Kraftstofftank mit

- Einfüllstutzen
- Entlüftung
- Tankgeber



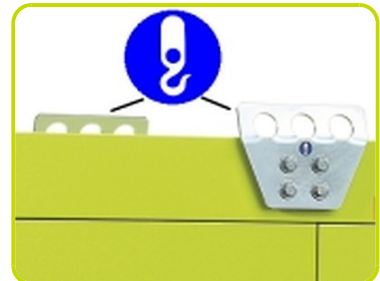
Ölwechseleinrichtung

- Ablasschaluch mit Verschluss



Motor komplett mit

- Starterbatterie
- Motoröl und Kühlmittel



Gehäuse:

Bestehend aus galvanisch verzinkten Blechen, pulverbeschichtet, bieten einen optimalen Korrosionsschutz und einen Wetterschutz für den Stromerzeuger.

Einfacher Zugang zum Motor für Wartung und Service
Abschließbare Türe mit Sichtfenster vor dem Bedienpanel
Abgasführung nach oben über Dach
Optimierte Zu- und Abluftöffnungen zur Schallreduzierung
Zentrale Kranzugöse



Schallschutz:

- Schalldämmmaterial
- Hochleistungsschalldämpfer innerhalb des Gehäuses

Maßangaben

Länge	(L) mm	4400
Breite	(W) mm	1560
Höhe	(H) mm	2250
Leergewicht	Kg	4945
Tankinhalt	l	636



Autonomie

Kraftstoffverbrauch bei 75% PRP	l/h	90.04
Kraftstoffverbrauch bei 100% PRP	l/h	121.16
Laufzeit bei 75% PRP	h	7.06
Laufzeit bei 100% PRP	h	5.25

Schallpegel

Garantierter Schallpegel (LWA)	dB(A)	105
Schalldruckpegel in 7m	dB(A)	75



Installationsdaten

Abgasmenge @ PRP	m³/min	94.4
Abgastemperatur @ LTP	°C	482

Stromleistung

Batterie Kapazität	Ah	180
Maximaler Strom	A	949.59
Sicherungsschalter	A	1000

SCHALTТАFEL VERFÜGBARKEIT

Automatische Schalltafel	ACP
Parallel Steuerung	MPP

ACP- Automatische Schalttafel eingebaut

Im Bedienteil des Stromerzeugers montierte Steuerung zur Steuerung und Überwachung für Notstrombetrieb. Verschließbare Türe mit Sichtfenster vor dem Bedienteil.

Digitale Anzeige über LCD Display

- Netzparameter Spannung, Frequenz
- Netzleistung und CosPhi
- Generatorspannung (3-phasig true RMS)
- Generatorfrequenz
- Generatorleistung und Cosphi (kW, kVA, kVAR)
- Batteriespannung
- Betriebsstunden und Motorstatistik
- alle verfügbaren Motorparameter und Drehzahl
- Tankinhalt %

Betriebsarten und Befehle

- Betriebsarten: Aus , Manuell, Automatik, Test
- Taster für Netz- und Generatorschaltersteuerung
- Not-Aus
- Fernstart
- Steuerspannungs-Hauptschalter
- Batterieladeerhaltung
- RS232 Schnittstelle
- Akustischer Alarm
- Passwortschutz für Parametereinstellungen

Warnende Alarme:

- Motorschutz: Niedriger Öldruck, Motortemperatur
- Generator: Unter/Überspannung, Überlast, Unter/Überfrequenz, Startfehler, Batteriespannung,

Abstellende Alarme:

- Motorschutz: Niedriger Öldruck, Motortemperatur
- Generator: Unter/Überspannung, Überlast,
- Leistungsschutzschalter 3-polig
- Erdfehlerstrom

Weitere Schutzfunktionen

- Not-Aus-Taster
- Verschließbare Türe vor dem Bedienteil

ABGANG MANUELLE STEUERUNG

Vorbereitet für Fernstart:	RCG
ETB - Kupferschienen zum Auflegen der Anschlussleitungen	Standard
Steckdosenkit	Optional



MPP- Parallel Steuerung

Im Bedienteil des Stromerzeugers montierte Steuerung ComAp IntelliVision5 zur Steuerung und Überwachung für Netzparallelbetrieb, Übergabesynchronisation, Spitzenlast und Gruppen-Parallelbetrieb bis zu 32 Anlagen.

Digitale Anzeige über TFT Fabdisplay

- Netzparameter Spannung, Frequenz
- Netzleistung und CosPhi
- Generatorspannung (3-phasig true RMS)
- Generatorfrequenz
- Generatorleistung und Cosphi (kW, kVA, kVAR)
- Batteriespannung
- Betriebsstunden und Motorstatistik
- alle verfügbaren Motorparameter und Drehzahl
- Tankinhalt %

Betriebsarten

- Grafisches Display 320x240 Pixel.
- Betriebsarten : OFF - AMF -Funktion - Single Parallel zum Netz - Insel Anwendung - Notstrom- Anwendung - Multiple parallel Aggregat Insel -Anwendung.
- Taster für Netz-Schalter / Schütz oder Genset -Schalter / Schütz .
- Push- Tasten : Start / Stop , Fehler-Reset , nach oben / unten / page / Eingabe .
- Automatische Synchronisierung und Load-Share.
- Spitzenlast-Betrieb, BHKW Anwendungen
- Spannungs-und CosPhi Regelung (AVR) .
- Konfigurierbare digitale Ein-Ausgänge (12/ 12) und analoge Eingänge (3).
- Integrierte freie PLC (SPS) Funktionen .
- Ereignisaufzeichnung (bis 500 Ereignisse) .
- Wählbare Messung Bereich 120/277V und 0-1/0-5A .
- Remote- Start-und Sperrsignalverfügbarkeit.
- DC- Trennschalter -System .
- Akustischer Alarm .
- Automatisches Ladegerät .
- 2xRS232/RS485/USB Comuncation Ports.
- Einstellbarer PASSWORT für die Schutzstufe .

Schutzfunktionen mit Alarm und Abstellung

- alle Motorparameter
- alle Generatorparameter
- Frei konfigurierbare weitere Schutzfunktionen

Andere Schutzeinrichtungen:

- 4-poliger motorisierter ABB Leistungsschutzschalter
- Abschließbare Schutztüre mit Sichtfenster

ABGANG MANUELLE STEUERUNG

Multipinstecker (Ein- und Ausgang) für Steuerleitungen	n	2
Verbindungskabel mit Multipinstecker (Länge 10m)	n	1
ETB External terminal board		ETB



Ergänzungen:

Nur verfügbar bei Bestellung :

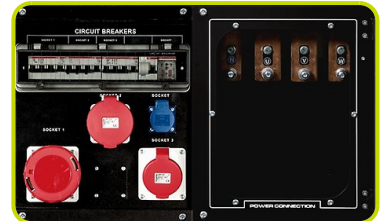
SCHALTAFEL ZUBEHÖR

RCG - verschiedenes Zubehör für Fernstart - verfügbar für:	ACP MPP
TLP - verschiedenes Zubehör für Fernabfrage - verfügbar für:	ACP MPP
ADI - einstellbarer FI-schutzschalter - verfügbar für:	ACP
TIF - 4-poliger Hauptschalter anstelle 3-polig - verfügbar für:	ACP



Socket kit

Kit SKB or Kit SKC (for total n. 4 socket) - available for model:		ACP
Individuelle Sicherungen und FI-Schutzschalter		
3P+N+T 400V 63A	n	1
3P+N+T CEE 400V 32A	n	1
230V/16A SCHUKO	n	1
With version SKB:		
3P+N+T CEE 400V 16A	n	1
With version SKC:		
400V/125A 3P+N+T CEE	n	1

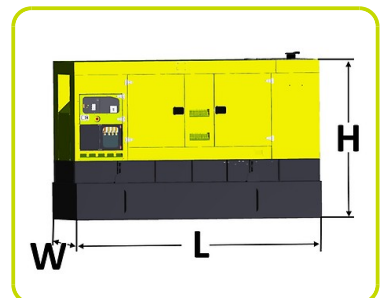


STROMERZEUGER ZUBEHÖR

LPT - Ölauffangwanne	
AFP - Kraftstoff-Transferpumpe	•
KRT- Kit Rental for HEI gensets which includes: 3-way fuel valve, battery switch	•

vergrößelter Kraftstofftank

Tankinhalt	l	4180
Länge (Stromerzeuger)	(L) mm	4426
Breite (Stromerzeuger)	(W) mm	1726
Höhe (Stromerzeuger)	(H) mm	2786



MOTOR ZUBEHÖR

PHS - Motorvorwärmung - verfügbar für die folgenden Modelle:	ACP MPP
--	---------

Zubehör

Als Zubehör erhältlich

LTS - Umschalterschütze in Schaltschrank lose beiliegend - Zubehör ACP

LTS - Load Transfer Switch, Umschaltung Netz-Generator (Zubehör zum ACP Notstrom-Automatik Panel)

Motorisierter 4-poliger Umschalter von Netz auf Generator in separatem Wand- oder Standgehäuse. Kurze Umschaltzeiten und Handbedienbarkeit kennzeichnen die neue LTS Serie mit SOCOMEC Transferschaltern. Ansteuerung erfolgt über die Generatorsteuerung (ACP Panel)

LTS mit SOCOMOEC ATyS_D:

- Metallgehäuse
- Installationsort: Wandmontage <400A, Standgehäuse =>630A
- Türe: 1 Türe mit 2 Drehriegel
- Schutzklasse : IP43
- Kabeleinführung: Unten mit verschraubten Blech
- Anschlussrichtung: Unten
- Schaltstellungsanzeige
- Auto/Manuell Betriebsartenschalter
- Halter für Handhebel
- Blockierbar mit Vorhängeschloss
- 4-polige Ausführung
- Eigenständiges Doppelnetzteil
- Spannungsbereich (Antrieb): 208/277VAC (+/-20% 166/333VAC)
- Frequenz 50 & 60HZ
- Interface ATySD10 (Digitale Betriebsanzeige IP65) in der Fronttüre zur Anzeige der Betriebsmodi (Auto/Manuell) sowie der Schaltstellung und Spannung an den Zuleitungen
- Nach IEC 60947-3, EN 61439-6-1 und GB 14048-11 Standards

Bestellbares Zubehör/Ausstattung (LTS Version ATyS_dM):

- **ESB** - Not-Aus taster in der Fronttüre
- **APP** -Plexiglas-Berührungsschutz

